

Narration	Time
Jmol Application سیریز پر Overview کے اس ٹیوٹوریل میں خوش آمدید۔	00:01
اس ٹیوٹوریل میں ہم جانیں گے:	00:06
* Jmol Application کی اہم خصوصیات۔	00:09
* مختلف آپریٹنگ سسٹمز پر ڈاؤن لوڈ اور تنصیب کے حوالے سے معلومات۔	00:12
* Jmol Application کا استعمال۔	00:18
ہم، ہماری ویب سائٹ پر Jmol Application سیریز میں دستیاب ویڈیو ٹیوٹورلس کی کلینکس بھی چلائیں گے	00:21
اس ٹیوٹوریل کو سمجھنے کے لئے، آپ کو ہائی اسکول کی کیمسٹری یا بنیادی آرگنک کیمسٹری کا علم ہونا چاہئے۔	00:29
اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے میں:	00:37
Ubuntu OS ورژن 12.10	
* Jmol ورژن 14.1.11	00:43
Java ورژن 7 اور موزیلا فائر فاکس براؤزر 35.0 استعمال کر رہا ہوں	
Jmol Application کے بارے میں: Jmol، تھری ڈائمینشنل موڈلس اور بڑے مولیکیولز کے لئے ایک مولیکیولر viewer ہے۔	00:53
Jmol کیمیائی ڈھانچوں کے 3D موڈلس کو بنانے اور ترمیم کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔	01:02
یہ سافٹ ویئر کے طلباء، اساتذہ اور کیمسٹری اور بائیو کیمسٹری میں محققین کی طرف سے استعمال کیا جاسکتا ہے۔	01:08
یہاں Jmol کی کچھ اہم خصوصیات ہیں۔	01:16
یہ ایک مفت اور اوپن سورس سافٹ ویئر ہے۔	01:19
یہ Windows, Mac Operating System, Linux اور Android آلات پر کام کرتا ہے۔	01:22
یہ تمام اہم ویب براؤزرز کو سپورٹ کرتا ہے۔	01:30
اعلیٰ معیاری-3D رینڈرنگ کے لئے کسی خصوصی ہارڈ ویئر کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔	01:33
ایمپس کو JPG، PNG، GIF، pdf وغیرہ جیسی مختلف فائل کی شکلوں میں برآمد کیا جاسکتا ہے	01:38
غیرہ جیسے مختلف فائل فارمیٹس کو read یعنی پڑھ سکتا ہے	01:47
01:56 اگر آپ انٹرنیٹ سے جڑے ہوں تو آپ براہ راست Jmol پینل پر ماڈلز ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں:	

02:02	جیسے کیمیائی ڈھانچے کے لئے pubchem ڈیٹابیس سے۔
02:07	اور PDB پروٹین اور بڑے مولکولس کے لئے ڈیٹابیس ہے۔
02:12	اس سافٹ ویئر کے بارے میں مزید معلومات مندرجہ ذیل لنک پر دستیاب ہیں۔
02:18	Jmol کا استعمال: Jmol کیمسٹری میں concepts یعنی تصورات کی وضاحت کے لئے ایک تعلیم کے آلے کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔
02:26	اور، روزنامے، مطبوعات اور کتابوں کے پرنٹ میڈیا میں اعلیٰ معیاری 3D تصاویر بنانے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے
02:36	اور کلاس رومز اور لیکچرس میں پریزنٹیشنز کے لئے بھی۔
02:41	Jmol مولکولر ماڈلنگ اور انیمیشن فلمیں بنانے کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔
02:48	یہاں پاور پوائنٹ پریزنٹیشنز میں Jmol امپجس کو شامل کرنے کے طریقے کو بیان کرنے والا ویب پیج ہے۔
02:56	Jmol مؤثر طریقے سے کیمسٹری میں بعض موضوعات سکھانے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے جن میں 3D visualization یعنی اظہار کی ضرورت ہوتی ہے۔
03:03	* بنیادی سطح پر، موضوعات جیسے: سٹرکچر اور فنکشنل گروپس۔
03:08	* ایٹومک اور مولکولر orbitals
03:11	اعلیٰ درجے کی لیول پر jmol موضوعات جیسے * Stereochemistry، جس میں ایک مولکول میں آئٹمز کی spatial arrangement یا انتظام کا مطالعہ شامل ہے، کو پڑھانے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔
03:22	* ہمٹری اور پوائنٹ گروپس۔ * کرسٹل کی ساخت اور یونٹ سیل
03:27	اور molecules لئے پروٹون NMR سپیکٹرم کی پیش گوئی۔
03:31	یہ خصوصیت Jmol ورژن 14.0 اور اس سے اوپر کے ورژن میں دستیاب ہے۔
03:36	Jmol، سٹرکچر ایکٹوٹی ریشننٹس کا مطالعہ کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔
03:41	چلئے Jmol کو ڈاؤن لوڈ اور انسٹال کرنے کا طریقہ دیکھتے ہیں
03:44	Jmol، Windows، Mac آپریٹنگ سسٹم پر اور Linux سسٹمز پر نصب کیا جاسکتا ہے۔
03:51	Android آلات کے لئے Jmol کا ایک خصوصی ورژن درج ذیل لنک پر دستیاب ہے۔
03:57	لینکس آپریٹنگ سسٹمز کے لئے، Ubuntu software center یا synaptic پیکیج مینیجر کا استعمال کرتے ہوئے ڈاؤن لوڈ کریں۔

04:04	ہماری ویب سائٹ پر لینکس کی سیریز میں اس ٹیوٹوریل پر عمل کریں۔
04:08	Windows اور Mac آپریٹنگ سسٹم کے لئے : کسی بھی ویب براؤزر میں دیئے گئے لنک کو کھولیں۔
04:15	میں یہ لنک کھولوں گا اور فوری طور پر ویب پیج پر دی گئی معلومات دیکھوں گا
04:20	یہ ویب پیج، Jmol کے بارے میں کافی عام معلومات فراہم کرتا ہے۔ پیج پر نیچے سکروں کریں۔
04:27	یہ جائزہ، مظاہرے کے پیچس اور خصوصیات کے بارے میں معلومات فراہم کرتا ہے۔
04:35	Jmol ڈاؤن لوڈ کرنے کیلئے، ڈاؤن لوڈ پیج پر کلک کریں۔ ڈاؤن لوڈ پیج پر دی گئی ہدایات پر عمل کریں۔
04:44	Jmol نصب کرنے اور چلانے کے بارے میں معلومات بھی اس پیج پر دی جاتی ہیں۔
04:50	میں نے اس سافٹ ویئر کا استعمال کرنے کے بارے میں ٹیوٹوریلز کی ایک سیریز بنائی ہے
04:56	پہلے ٹیوٹوریل Introduction to Jmol Application میں Jmol ونڈو کی کئی خصوصیات کے بارے میں معلومات ہیں۔
05:04	یہاں اُس ویڈیو کی ویڈیو کلپ ہے۔
05:07	ویڈیو کلپ شامل کرنا
05:13	مولکولر موڈلس کو بنانے اور ایڈٹ کرنے کے لئے Create and Edit ٹیوٹوریل کی پیروی کریں۔ یہ رہی کلپنگ
05:18	ویڈیو کلپ میں شامل کریں
05:27	ہم بانڈ لیگتھس، بانڈ اینگلز اور dihedral اینگلز کی پیمائش کر سکتے ہیں۔ یہ رہی ویڈیو کلپ
05:34	Video کلپ شامل کریں
05:40	Jmol کا استعمال، ہم سر فیس کو دکھانے اور ایڈیٹنگ اور مولکولر orbitals تشکیل دینے کیلئے کر سکتے ہیں۔ یہاں ویڈیو کلپ ہے۔
05:47	ویڈیو کلپ شامل کریں
05:56	یہ ویڈیو Plane of symmetry اور پوائنٹ گروپس کو دکھانے کا طریقہ بتاتا ہے۔ یہاں ویڈیو کلپ ہے۔
06:02	ویڈیو کلپ شامل کریں
06:09	کرسٹل سٹرکچر اور یونٹ سیل، Jmol استعمال کرتے ہوئے دیکھے جاسکتے ہیں۔ یہاں ویڈیو کلپ ہے۔
06:17	ویڈیو کلپ شامل کریں

06:24	یہاں Jmol میں پروٹین اور بڑے مولکیولس کو ظاہر کرنے کے لئے ویڈیو کلپ ہے۔
06:29	ویڈیو کلپ شامل کریں
06:37	کیمکل سٹرکچر ڈیٹابیس میں شامل تمام مولکیولس کیلئے ایک سائمولیٹڈ یا مصنوعی H NMR سپیکٹرم دکھایا جاسکتا ہے: Jmol ورژن 14.0 سے شروع کرتے ہوئے
06:49	Jmol ونڈو کھول کر اس خصوصیت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔
06:54	مصنوعی پروٹون NMR دیکھنے کیلئے: ٹولزمینو میں جائیں۔
06:59	نیچے Spectra پر سکرول کریں اور Spectrum پر کلک کریں۔
07:04	Jspecview ونڈو کھلتی ہے۔
07:08	File مینو پر نیچے سکرول کریں اور Add simulation پر کلک کریں
07:13	ڈائلاگ باکس میں، مولکیول کا نام درج کریں۔
07:17	میں "nitrobenzene" ٹائپ کر کے، OK بٹن پر کلک کرتا ہوں
07:22	nitrobenzene کا ایک پروٹون NMR سپیکٹرم پینل پر ظاہر کیا جاتا ہے۔
07:28	سٹرکچر پرائیٹس، سپیکٹرم میں سنگلس کے ساتھ correlated یعنی مربوط ہیں۔
07:33	کچھ فائلیں جیسے log files اور Spartan output files مولکیول روابہریشن کے بارے میں معلومات رکھتی ہیں۔
07:45	ہم Jmol میں ان فائلوں کو کھول سکتے ہیں اور روابہریشن دیکھ سکتے ہیں۔
07:50	میں carbondioxide مولکیول میں روابہریشن دکھانے والی log file کھولتا ہوں
08:00	یہاں benzene مولکیول میں روابہریشن دکھانے والی انیمیشن ہے۔
08:05	یہاں cyclohexane مولکیول میں conformations دکھانے والی انیمیشن ہے۔
08:15	اب خلاصہ کرتے ہیں۔ اس ٹیوٹوریل میں، ہم نے سیکھا:
08:19	Jmol Application کی اہم خصوصیات
08:22	* مختلف آپریٹنگ سسٹمز پر تنصیب کے بارے میں معلومات۔ Jmol Application کا استعمال۔
08:29	ہم نے Jmol Application سیریز میں ویڈیو ٹیوٹورلس کی کلپنگس بھی دیکھی

08:35	اور cyclohexane میں وابہریشنس اور کونفورمیشنس دکھانے والے کچھ انیمیشن ویڈیوز دیکھے
08:42	مندرجہ ذیل لنک پروڈیوسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے۔ ڈاؤن لوڈ کریں اور دیکھیں۔
08:48	سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم ورکشاپس کا انعقاد کرتی ہے اور آن لائن امتحان پاس کرنے والوں کو اسناد دیتے ہیں مزید تفصیلات کے لئے، براہ مہربانی ہمیں لکھیں۔
08:59	سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کی مالی معاونت، NMEICT، بمپچا رڈی، بھارتی حکومت کرتی ہے۔ اس مشن میں مزید معلومات دکھائے گئے لنک پر دستیاب ہے۔
09:09	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدا بندی میں نے یعنی وجاحت احمد نے کی ہے، شامل ہونے کیلئے آپ کا شکریہ۔